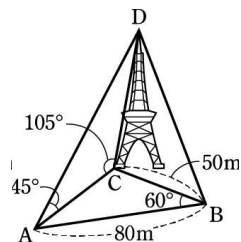


1  $\triangle ABC$ において、 $AB=10$ ,  $BC=6$ ,  $\angle B=120^\circ$ とする。このとき、 $\triangle ABC$ の面積は  $\text{ア}$   である。また、 $AC=\text{イ}$   であり、 $\triangle ABC$ の内接円の半径は  $\text{ウ}$   である。

2 円に内接する四角形  $ABCD$ において、 $AB=6$ ,  $BC=3$ ,  $CD=3$ ,  $\angle ABC=120^\circ$ であるとき、 $AC=\text{ア}$  ,  $AD=\text{イ}$   である。よって、四角形  $ABCD$ の面積は  $\text{ウ}$   である。

3 右の図において、塔の斜辺  $CD$ の長さを求めたい。ここで、2点  $C, D$ はそれぞれ塔の接地部と先端部であり、3点  $A, B, C$ は同一平面上にある。 $\angle ACD=105^\circ$ ,  $\angle CAD=45^\circ$ ,  $\angle ABC=60^\circ$ ,  $AB=80\text{ m}$ ,  $BC=50\text{ m}$ であるとき、 $CA=\text{ア}$    $\text{m}$ であり、 $CD=\text{イ}$    $\text{m}$ である。



4  $\triangle ABC$ において、 $AB=4$ ,  $AC=5$ ,  $\angle BAC=120^\circ$ とする。 $\angle BAC$ の二等分線と辺  $BC$ との交点を  $D$ とすると、 $AD=\frac{\text{アイ}}{\text{ウ}}$ ,  $BD=\frac{\text{エ}\sqrt{\text{オカ}}}{\text{キ}}$  である。

5 点  $O$ を中心とする円  $O$ の円周上に4点  $A, B, C, D$ がこの順にあり、 $AB=\sqrt{7}$ ,  $BC=2\sqrt{7}$ ,  $CD=\sqrt{3}$ ,  $DA=2\sqrt{3}$ であるとする。 $\angle ABC=\theta$ ,  $AC=x$ とおくと、 $\triangle ABC$ に着目して、 $x^2=\text{アイ}-28\cos\theta$ となる。

また、 $\triangle ACD$ に着目して、 $x^2=15+\text{ウエ}\cos\theta$ となる。よって、 $\cos\theta=\frac{\text{オ}}{\text{カ}}$ ,

$x=\sqrt{\text{キク}}$ であり、円  $O$ の半径は  $\sqrt{\text{ケ}}$ である。

また、四角形  $ABCD$ の面積は  $\text{コ}\sqrt{\text{サ}}$ である。